الإدارة الإلكترونيـــة للمــوارد البشــريـــة

لمين علوطي

أستاذ مساعد ورئيس قسم العلوم الاقتصادية،
المركز الجامعي يحيى فارس ـــ المدية، الجزائر.

مقدمة

إن الموارد البشرية هي الثروة الأساسية، التي يتوقف مستقبل التنمية الشاملة على تنميتها وتطويرها باستمرار، وبخاصة في المجال الاقتصادي. وقد أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال عنصراً أساسياً في تنمية الموارد البشرية، ولا سيما على مستوى المؤسسة التي أصبحت تهدف إلى بثّ الوعي والمعرفة لدى أفرادها من جهة، وإلى صقل القدرات والمهارات وزيادة الفاعلية وتحسين الأداء والإنتاجية من جهة ثانية.

وقد أصبح ربط المورد البشري بالاحتياجات الحقيقية لسوق العمل وتطوراتها واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أداء هذه الوظيفة تحدياً رئيسياً ترفعه المؤسسات الاقتصادية في القطاعات التجارية والصناعية والخدمية المختلفة، وفي تدعيم بقائها واستمرارها في إطار من المنافسة الإيجابية، وهو ما أدى إلى ظهور الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.

أولاً: ماهية الإدارة الإلكترونية

يبرز دور الحاسوب في خدمة الإدارات الحديثة في كونه الأداة التي تعالج المعلومات وتتحكم في عمليات حفظها واسترجاعها.

١ ـ تعريف الإدارة الالكترونية

الإدارة الإلكترونية مصطلح إداري يقصد به: عملية ميكنة جميع مهام المؤسسة الإدارية ونشاطاتها، بالاعتماد على جميع تقنيات المعلومات الضرورية، للوصول إلى تحقيق أهداف الإدارة الجديدة[١]. وهي مجموعة من العمليات التنظيمية تربط بين المستفيد ومصادر المعلومات بواسطة وسائل إلكترونية لتحقيق أهداف المؤسسة من تخطيط وإنتاج وتشغيل ومتابعة وتطوير.

وقبل الدخول في تفاصيل الإدارة الإلكترونية، ينبغي إلقاء نظرة على الإدارة التقليدية.

٢ ـ خطوات سير العمل في الإدارة التقليدية

الإدارة التقليدية هي الإدارة التي يتم فيها تنفيذ الأعمال بالمعاملات الورقية كما هي متعارف عليها. وهذا يتطلب وجود مستودع كبير لحفظ المعاملات الورقية في ملفات ومجلدات ومكاتب[٢].

(١) علاء عبد الرزاق السالمي، **نظم إدارة المعلومات** ([عمان]: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ٢٠٠٣)، ص ١٣٥.

(٢) محمد الفيومي وأحمد حسين، **تصميم وتشغيل نظم المعلومات** ([الإسكندرية]: جامعة الإسكندرية، [د. ت.])، ص ١٦٧.

أما سلبيات الإدارة الإلكترونية فيمكن أن نذكر منها:

- انقطاع التيار الكهربائي، أو توقف البطاريات الاحتياطية المساندة.
- رداءة البرمجيات المطورة، أو ضعف الصيانة البرمجية.
- عدم وجود متابعة وتطوير للتطبيقات البرمجية.

٣ ـ خطوات سير العمل في الإدارة الإلكترونية

أما خطوات سير العمل في الإدارة الإلكترونية، فإن المعاملة تبقى في مكان إلكتروني واحد، وكل ما في الأمر أن الموظف يقوم بالكتابة على المعاملة الإلكترونية وإرسالها إلكترونياً عبر الشبكة، ولا يستطيع إخفاء المعاملة. كما أن توقيت الإجراء مدون على المعاملة لا باليوم فحسب، بل بالساعة والدقيقة[٣].

٤ ـ أنماط الإدارة الإلكترونية

تأخذ الإدارة الإلكترونية أنماطاً مختلفة وأشكالاً متعددة تتفق مع طبيعة العمل لدى المؤسسة بما يحقق أهدافها. ومن تلك الأنماط ما يلي:

أ ـ **الحكومة الإلكترونية**: تُعد الحكومة الإلكترونية أحد أنماط الإدارة الإلكترونية، ويقصد بها «مجموعة من التطبيقات التكنولوجية التي تهدف إلى تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تقديم الخدمات العامة من خلال وسائل الاتصال الحديثة كالإنترنت أو الهواتف بهدف تحسين توصيل الخدمات للمواطنين وزيادة التأثير الإيجابي على مجتمع الأعمال وجعل الحكومة تعمل بكفاءة وفعالية»[٤].

ب ـ **التجارة الإلكترونية**: التجارة الإلكترونية هي تبادل المعلومات والخدمات عبر شبكة الإنترنت لتحقيق التنمية الاقتصادية بصورة سريعة. ويمكن أن يتحقق الدفع من خلال البطاقات البنكية[٥]، وتُعد التجارة الإلكترونية أول تطبيق للإدارة الإلكترونية.

ج ـ **التعليم الإلكتروني**: يقوم هذا النوع من التعليم على استخدام الحاسوب في تعليم الفرد من خلال برامج تدريبية مخصصة لهذا الغرض[٦]. ويمكن إجراء المحاضرات الدراسية والاختبارات التحريرية ومناقشة الرسائل العلمية عبر الشبكة المحلية للمؤسسة أو عبر شبكة

(٣) جود آل محمد، «مبررات ومزايا ومتطلبات تطبيق المنظمة الإلكترونية للعمل عن بعد وإدارتها في السعودية،» أيلول/ سبتمبر ٢٠٠٦، على الموقع: <http://www.al-jazirah.com>.

(٤) تغريد يحي أبو سليم، «أبعاد التحول نحو الحكومة الإلكترونية في الدول العربية،» (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، ٢٠٠٥)، ص ٣٣.

(٥) بهاء شاهين، **العولمة والتجارة الإلكترونية** ([القاهرة]: الفاروق للنشر، ٢٠٠٠)، ص ٦٣.

(٦) محمد محمد الهادي، **التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت**، تقديم حامد عمار (القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٥)، ص ٥.

الإنترنت. كما يمكن الاستفادة من الدروس المجانية المنشورة على شبكة الإنترنت مثل الجامعة البريطانية المفتوحة على الموقع : www.open.ac.uk .

د ـ **النشر الإلكتروني**: من خلال النشر الإلكتروني يمكن متابعة الأخبار العاجلة والنشرات الاقتصادية والاجتماعية، والاطلاع على آخر المؤلفات، والاستفادة من محركات البحث المتنوعة، وتحقيق سرعة الحصول على المعلومة من مصادرها الأصلية.

٥ ـ عوامل النجاح في الإدارة الإلكترونية

على المسؤولين في المؤسسة الذين يرغبون في التحول إلى الإدارة الإلكترونية أن يأخذوا في الاعتبار عدة عوامل لتحقيق النجاح في المؤسسة. ومن أهمها[٧]:

أ ـ وضوح الرؤية الاستراتيجية والاستيعاب الشامل لمفهوم الإدارة الإلكترونية، من تخطيط وتنفيذ ونتاج وتشغيل وتطوير. كما نلاحظ في بعض الدوائر الحكومية والمؤسسات التجارية وجود إعلانات كبيرة لتوضيح الرؤية والرسالة.

ب ـ الرعاية المباشرة والشاملة للإدارة العليا بالمؤسسة، والابتعاد عن الاتكالية والارتجالية في معالجة الأمور.

ج ـ التطوير المستمر لإجراءات العمل ومحاولة توضيحها للموظفين لإمكانية استيعابها، وفهم أهدافها، مع التشديد على تدوينها وتصنيفها.

د ـ التدريب والتأهيل، وتأمين الاحتياجات التدريبية لجميع الموظفين بحسب تخصص كل منهم.

هـ ـ التحديث المستمر لتقنية المعلومات ووسائل الاتصال.

و ـ تحقيق مبدأ الشفافية والتطبيق الأمثل للواقعية.

ز ـ تأمين سرية المعلومات للمستفيدين.

ح ـ الاستفادة من التجارب السابقة وعدم تكرار الأخطاء.

ط ـ التعاون الإيجابي بين الأفراد والإدارات داخل المنشأة، وترك الاعتبارات الشخصية.

٦ ـ مراحل التحول إلى الإدارة الإلكترونية

يحتاج التحول إلى الإدارة الإلكترونية إلى عدة مراحل كي تتم العملية بشكل يحقق الأهداف المرجوة[٨]. ومن تلك المراحل ما يلي:

(٧) عبد الرحمن تيشوري، «الإدارة الإلكترونية؟؟؟،» **الحوار المتمدن**، ٢/١/٢٠٠٦، على الموقع: <http:// www.rezgar.com>.

(٨) أمين الضرغامي، «مصر والتحول إلى المنظمات الإلكترونية،» **مجلة البحوث الإدارية** (مركز البحوث والمعلومات، أكاديمية السادات للبحوث الإدارية)، السنة ٢٠، العدد ٢ (نيسان/ أبريل ٢٠٠٢)، ص ٣٤.

أ ـ **قناعة ودعم الإدارة العليا في المؤسسة**: ينبغي على المسؤولين في المؤسسة أن يكون لديهم القناعة التامة والرؤية الواضحة لتحويل جميع المعاملات الورقية إلى إلكترونية كي يقدموا الدعم الكامل والإمكانيات اللازمة للتحول إلى الإدارة الإلكترونية.

ب ـ **تدريب وتأهيل الموظفين**(٩): الموظف هو العنصر الأساسي للتحول إلى الإدارة الإلكترونية، لذا لا بد من تدريب وتأهيل الموظفين كي يُنجزوا الأعمال عبر الوسائل الإلكترونية المتوفرة. وهذا يتطلب عقد دورات تدريبية للموظفين، أو تأهيلهم على رأس العمل.

ج ـ **توثيق وتطوير إجراءات العمل**: من المعروف أن لكل مؤسسة مجموعة من العمليات الإدارية، أو ما يسمى إجراءات العمل. فبعض تلك الإجراءات غير مدون على ورق، أو أن بعضها مدون منذ سنوات طويلة ولم يطرأ عليه أي تطوير. لذا لا بد من توثيق جميع الإجراءات وتطوير القديم منها كي تتوافق مع كثافة العمل، ويتم ذلك من خلال تحديد الهدف لكل عملية إدارية تؤثر في سير العمل، وتنفيذها بالطرق النظامية، مع الأخذ بالاعتبار قلة التكلفة وجودة الإنتاجية.

د ـ **توفير البنية التحتية للإدارة الإلكترونية**: يقصد بالبنية التحتية الجانب المحسوس في الإدارة الإلكترونية، من تأمين أجهزة الحاسوب، وربط الشبكات الحاسوبية السريعة والأجهزة المرفقة معها، وتأمين وسائل الاتصال الحديثة... إلخ.

هـ ـ **البدء بتوثيق المعاملات الورقية القديمة إلكترونياً**: ينبغي حفظ المعاملات الورقية القديمة والمحفوظة في الملفات الورقية إلكترونياً بواسطة الماسحات الضوئية (Scanners)، وتصنيفها ليسهل الرجوع إليها.

و ـ **البدء ببرمجة المعاملات الأكثر انتشاراً**: البدء بالمعاملات الورقية الأكثر انتشاراً في جميع الأقسام، وبرمجتها إلى معاملات إلكترونية لتقليل الهدر في استخدام الورق. وعلى سبيل المثال: نموذج طلب إجازة يُطبق في جميع الأقسام بلا استثناء. فمن الأفضل البدء ببرمجته وتطبيقه.

٧ ـ أهداف الإدارة الإلكترونية

إذا كان تحقيق عوامل النجاح لأي مؤسسة يتم في بداية المشروع، فإن الأهداف هي الثمرة التي يجنيها المسؤولون في المؤسسة في نهاية المشروع. ويمكن تلخيصها فيما يلي:

أ ـ تقديم الخدمات لدى المستفيدين بصورة مرْضية وفي خلال ٢٤ ساعة في اليوم، وطيلة أيام الأسبوع، بما في ذلك الإجازة الأسبوعية.

ب ـ صغر المكان المجهز لحفظ المعلومات الإلكترونية.

(٩) Benoit A. Aubert, *Les Technologies de l'information et l'organisation* (Boucherville, QC: Gaetan Morin, 1997), p. 37.

ج ـ تحقيق السرعة المطلوبة لإنجاز إجراءات العمل، وبتكلفة مالية مناسبة.

د ـ إيجاد مجتمع قادر على التعامل مع معطيات العصر التقني.

هـ ـ تعميق مفهوم الشفافية والبعد عن المحسوبية.

و ـ الحفاظ على حقوق الموظفين من حيث الإبداع والابتكار.

ز ـ زيادة حجم الاستثمارات التجارية.

ح ـ الحفاظ على سرية المعلومات، وتقليل مخاطر فقدانها.

٨ ـ معوقات الإدارة الإلكترونية

من المسلمات أن أي مشروع يُقام يصاحبه بعض المعوقات التي تكون كامنة في سوء التخطيط تارة أو في عشوائية التنفيذ تارة أخرى. ومن تلك المعوقات التي قد تصاحب الإدارة الإلكترونية ما يلي:

أ ـ الرؤية الضبابية للإدارة الإلكترونية وعدم استيعاب أهدافها.

ب ـ عدم وجود أنظمة وتشريعات أمنية، أو التساهل في تطبيقها.

ج ـ قلة الموارد المالية، وصعوبة توفير السيولة النقدية.

د ـ التمسك بالمركزية، وعدم الرضا بالتغيير الإداري.

هـ ـ النظرة السلبية لمفهوم الإدارة الإلكترونية من حيث تقليصها للعنصر البشري.

و ـ وجود الفجوة الرقمية بين أناس متخصصين في مجال التقنية وآخرين لا يفقهون شيئاً من أبجدياتها.

ثانياً: التغيرات التي تفرضها الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

ينتج من تطبيق الإدارة الإلكترونية على الموارد البشرية التغيرات التالية(١٠):

١ ـ التغيرات التنظيمية

أ ـ ازدياد الحاجة إلى العمالة غير المباشرة ضمن الهيكل التنظيمي، فتزيد نسبتها نسبة إلى العمالة المباشرة، وستزداد الحاجة إلى وظائف مثل اختصاصيي البحوث والتطوير وفنيي الصيانة للتعامل مع التجهيزات الأكثر تعقيداً.

ب ـ ازدياد الحاجة إلى إعادة تصميم الوظائف، ومن ثم إلى إعادة تحليلها ووصفها.

ج ـ ظهور الحاجة إلى تغيير الأداء في الوظائف الجديدة، إذ من شأن إدخال أجهزة

(١٠) أحمد سيد مصطفى، «انعكاسات التكنولوجيا على العنصر البشري في المنظمات العربية،» **آفاق اقتصادية**، السنة ١٩، العدد ٧٣ ([د. ت.])، ص ٨-٩.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال أن يساهم في زيادة التكلفة الرأسمالية أو تكلفة الاستثمار في هذه الأجهزة وفي زيادة مخصصات الاهتلاك. وقد يقترن التطور التكنولوجي بزيادة أو خفض في تكلفة التشغيل، مما يتطلب إعادة تصميم معايير التكلفة، أو قد يقترن برفع الجودة، مما يتطلب إعادة تصميم معايير الجودة، وقد يؤدي التطور التكنولوجي إلى خفض وقت أداء عملية معينة، وهو ما يتطلب إعادة تصميم أو تحديد معايير الجدولة.

د ـ ظهور الحاجة إلى تزويد القيادات الإدارية بمفهوم تمكين العاملين وبناء فرق العمل المسؤولة، من خلال اختيار واع ومتميز للأفراد، وتهيئتهم لممارسة هذا التمكين.

هـ ـ ستظهر الحاجة إلى التزود بتكنولوجيا المعلومات وإلى تطبيقها لتساعد على اتصالات تنظيمية أكثر مرونة وأعلى سرعة. وقد أدى تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الخارج، مع إعادة هندسة العمليات، إلى تقليل ملامح البيروقراطية وسلسلة السلطة، والى تكامل أكثر بين عمليات الشراء والإنتاج وجعل الاتصالات التنظيمية أعلى سرعة وأكثر رشاقة.

٢ ـ تغيير في هيكل الموارد البشرية

من الطبيعي أن يؤدي التغير في التجهيزات وفي طرق العمل، سواء في الإنتاج أو التسوق أو الإدارة المالية أو في البحوث والتطوير، إلى تغيير في هيكل العمالة. إن التحول إلى آلات تلقائية الأداء أو كاملة الأوتوماتيكية واستخدام الحاسب الآلي سيقللان من إعداد العمالة اليدوية والكتابية، وغير الماهرة عموماً، لكنهما سيزيدان الحاجة إلى العمالة الفنية في مجال التشغيل، وكذا إلى العمالة الماهرة في مجالي التشغيل والصيانة.

٣ ـ تغيرات تكنولوجية

تتأثر الأعمال التي يؤديها الناس في وظائفهم بالتكنولوجيا. فعندما تتغير التكنولوجيا تتغير الوظائف وتؤثر الأتمتة (أي الأداء التلقائي للآلات) في الوظائف على كل المستويات، فهي تخفض مستوى بعضها وترفع وتخفض أهمية البعض الآخر. وحتى عندما تسفر الأتمتة عن تغيرات بسيطة، فإن أثارها على العاملين لا تكون بالضرورة بسيطة؛ فقد يفقد البعض أعمالهم، ويواجه البعض الآخر خيار التحول إلى وظيفة أخرى أو أكثر.

وهنا يتعيّن أن يستبق المديرون مثل هذه المتغيرات ويعدوا لها، ويكون التحول أسرع عندما تكون الأتمتة جزءاً من التوسع في الطاقة الإنتاجية أو لازمة ضمن تجهيزات مشروع جديد، ومن ثم لا يشكل مثل هدا التحول تهديداً للعاملين في الوظائف القائمة. وفي حالات أخرى يكون من الضروري إعداد العاملين للتحول إلى وظائف أخرى من خلال إعادة التدريب. فقبل أن تفتتح «كريزلر» مصنعها التلقائي الجديد في ميتشغان عام ١٩٩٥، وضعت عامليها في برامج تدريبية استغرقت ٩٠٠,٠٠٠ ساعة تدريب.

وفي المصانع قللت برامج التصميم المدعوم بالحاسب من المهندسين التقليديين حَمَلة مساطر الرسم الهندسي. وفي قطاع الخدمات قللت الآلات الإلكترونية المخصصة لقراءة أسعار

السلع وتسجيلها وحساب الضريبة والمبلغ المطلوب والمبلغ المتبقي من الأعداد المطلوبة لموظفي تحصيل النقدية وما كانوا يقومون به من عمليات حسابية تقليدية في وقت أطول من الذي تستغرقه هذه الآلات.

أ ـ برامج البحوث والتطوير

لا تقترن التطورات التكنولوجية فقط بزيادة الاستثمارات في التجهيزات الأوتوماتيكية بدرجة أو بأخرى على برامج البحوث والتطوير. فهي الوقود المحرك للتطوير التكنولوجي وإفرازاته من منتجات جديدة وأساليب أداء جديدة في مجالات العمليات الإنتاجية والتسويقية والمالية والبشرية. ويتطلب إنشاء وتطوير وحدات للبحوث والتطوير تهيئة وتطوير كوادر متخصصة من الباحثين من خلال مزيج متكامل من تكنولوجيا التعليم والتدريب.

ب ـ تكنولوجيا المعلومات

زد على ذلك أن التطور التكنولوجي يتطلب أيضاً استثماراً في تكنولوجيا المعلومات التي هي مزيج من تكنولوجيا الاتصالات وتكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية. وقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات الآن (جمعاً وتبويباً وتحليلاً وتشغيلاً وتحديثاً واستعادة وتأميناً) هي الزاد الرئيسي للتطور التكنولوجي، وستستمر هكذا في المستقبل أيضاً. وسيتطلب ذلك السعي لتهيئة طاقم من المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات على كل مؤسسة. لقد زاد التطور المذهل في صناعة وتكنولوجيا المعلومات من خطورة المعلومات كمورد استراتيجي. إن من يملك تكنولوجيا المعلومات والمعرفة أقوى ممن يملك الأموال. فصاحب الأُولى يملك سبل تهيئة وتنمية أمواله. أما صاحب الثانية ـ الأموال ـ فقد يفقدها إن أعوزته المعلومات عن تدبر وتحديد سبل الحفاظ عليها وتنميتها. وبالنسبة إلى المنظمات، فقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات مصدراً مؤثراً للقدرة التنافسية[١١].

ج ـ انعكاسات التطور التكنولوجي على الأداء التدريبي

كلما تغيرت تجهيزات الأداء وطرقه، تزداد وتتنوع الاحتياجات التدريبية لدى العاملين، وهي احتياجات يتعين تطويرها لتتواكب مع الجديد في التكنولوجيا، حيث تتكرر الحاجة مع تلاحق المتغيرات الفنية. بل يمكن القول إن خريجي الجامعات اليوم سيحتاجون إلى تدريب يراوح عشر مرات في المتوسط على مدى حياتهم الوظيفية.

٤ ـ الأدوات الجديدة للتدريب والتنمية البشرية

توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال الأدوات والوسائل التالية :

أ ـ النظم الخبيرة (Expert Systems) : وهي عبارة عن برامج تتسم بالذكاء وتعتمد على

(١١) علي السلمي، «إدارة التنافسية مدخل منظومي،» **النشرة الإدارية للجمعية العربية للإدارة**، العدد ١٥ (آذار/ مارس ٢٠٠٧)، ص ٤.

معارف مستمدة من الخبرة البشرية، وتستخدم قواعد الاستدلال المنطقي في الوصول إلى النتائج وأسباب الوصول إليها[١٢]. ويعرف كذلك بالنظام المبني على المعرفة. ويتكون النظام الخبير من قاعدة معرفة (Knowledge Base) تتكون من حقائق (Facts) عن مجال معيّن وقواعد بحثية (Rules) تحدد كيفية استخدام تلك القواعد.

ب ـ نظم الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): أحد علوم الحاسب الفرعية التي تهتم بإنشاء برامج ومكونات مادية قادرة على محاكاة السلوك البشري[١٣]. ويهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة بعض عمليات الإدراك والاستنتاج المنطقي التي يجيدها الإنسان، وذلك باستخدام التقنيات الجديدة بما يحقق للحاسب إنجاز العديد من المهمات الصعبة والمعقدة التي كان يقتصر أداؤها على الإنسان.

ج ـ نظم المحاكاة والمقلِّدات: وهي نظم متطورة ومعقدة يمكن من خلالها محاكاة وتقليد نظم واقعية لاستخدامها في التدريب. ومن أمثلة هذه النظم مقلدات الطيران لتدريب الطيارين، ومقلدات الإبحار لتدريب قادة السفن، ومقلدات المعارك الحربية للتدريب على المعارك، ومحاكيات الانفجارات النووية، ومحاكيات سوق الأوراق المالية، ومحاكيات القرارات الإدارية والتنظيمية.

د ـ نظم التدريب باستخدام الوسائط المتعددة والواقع التخيلي (Multi - Media & Virtual Reality Training Systems).

(١) الوسائط المتعددة (Multi Media): وهي عبارة عن نظم وتطبيقات متطورة تستخدم كافة وسائل التأثير (صوت وصورة وحركة) لتركيز المعلومة، مع إمكانية إضافة استخدام الأساليب المتفاعلة (Interactive).

(٢) الواقع الافتراضي (Virtual Reality): وهو ذاك العالم أو الواقع المحاكي للعالم الحقيقي، الذي ينقل إلى ناظريك وأذنيك وسائر حواسك الأخرى ما كنت ستراه من مكانك في العالم الافتراضي[١٤]. ويقصد به النظم والتطبيقات التي يتم تطويرها والتعامل معها من خلال معدات خاصة تحدث تأثيراً مماثلاً للتأثيرات الحقيقية التي يشعر بها الإنسان عند ممارسته العمل العضلي. وتمثل تطبيقات هذا المجال ثورة غير تقليدية في أساليب التدريب.

(٣) شبكة الإنترنت: وهي تربط بين عشرات الملايين من الحواسب في أكثر من ١٥٠

(١٢) منال محمد الكردي، **نظم المعلومات الإدارية** (عمان: دار اليازوري للنشر، ١٩٩٨)، ص ٢٥٧.

(١٣) الضرغامي، «مصر والتحول إلى المنظمات الإلكترونية،» ص ٣٤. انظر أيضاً: <http://www.tanmiah-adarb.com/vb/archive/index.php/t-105.html>.

(١٤) حنان الصادق بيزان، «الافتراضية ومستقبليات... الإدارة الإلكترونية الليبية،» **مجلة البوابة العربية للمكتبات والمعلومات**، العدد ١٢ (آذار/ مارس ٢٠٠٧)، ومتوفرة على الموقع: <http://www.cybrarians.info/journal/no12/e-mangament.htm>.

دولة، ويستخدمها مئات الملايين من المستخدمين في المجالات البحثية والحكومية وقطاعات الأعمال والتجارة.

لقد أنتجت ميادين وأساليب جديدة في مجال التدريب أهمها ما يلي:

ـ **التعلم والتدريب عن بُعد** (Distant Learning): من خلال شبكة المعلومات الدولية، أصبح من الممكن إلقاء المحاضرات على العديد من الطلبة والدارسين، ومتابعة المؤتمرات في كل مكان من أطراف العالم في الوقت نفسه ودون الحاجة إلى الوجود المكاني.

ـ **المكتبات الرقمية** (Digital Libraries): وهي مكتبات دون جدران، تعمل سبعة أيام في الأسبوع، ومتاحة ٢٤ ساعة يومياً عبر شبكة المعلومات الدولية.

ـ **الوسيط الذكي** (Intelligent Agent): وهو مجموعة من البرامج الذكية التي تعمل من خلال التفاعل مع المستخدم، وتستطيع أن تقوم بتنفيذ المهمات والأعباء بالنيابة عنه فيما بعد.

خاتمة

تتيح الإدارة الإلكترونية، بالنسبة إلى إدارة الموارد البشرية في المؤسسة، فرصاً من خلال الوسائل والطرق الحديثة التي توفرها هده الإدارة. غير أن الموظف يجب أن تتوفر لديه الخصائص التالية:

١ ـ القدرة على التقاط المعلومات وتحويلها إلى معرفة قابلة للاستخدام.

٢ ـ القدرة على التكيف والتعلم بسرعة، وامتلاك المهارات اللازمة لذلك.

٣ ـ إتقان التعامل مع تقنية المعلومات والتقنية المعتمدة على الحاسب وتطبيقاتها في مجال العمل.

٤ ـ القدرة على التعاون والعمل ضمن فريق، وإتقان مهارات الاتصال اللفظية والكتابية والافتراضية.

٥ ـ امتلاك مهارات إضافية مميزة تختلف عن المهارات التقليدية في الأعمال الروتينية.

٦ ـ إتقان أكثر من لغة حتى يمكن العمل في بيئة عمل عالمية.

٧ ـ إتقان العمل خارج حدود المكان والزمان، والقدرة على إدارة العمل، سواء كان ذلك في بيئات عمل تقليدية أو بيئات افتراضية.

٨ ـ القدرة على تحديد الحاجات والرغبات الفريدة الخاصة بالمستهلكين الأفراد أو المؤسسات والهيئات، فلم تعد المنتجات ذات المواصفات المعيارية الموحدة تناسب الجميع ■